

日本特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年12月 3日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第344393号

出願人
Applicant(s):

ソニー株式会社

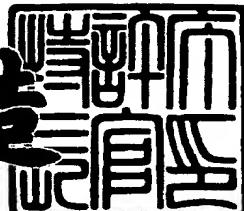
00675 U.S. TO
09/727633
12/01/00



2000年10月13日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3084994

【書類名】 特許願
【整理番号】 9900637403
【提出日】 平成11年12月 3日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04L 12/16
【発明者】
【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内
【氏名】 吉澤 克巳
【特許出願人】
【識別番号】 000002185
【氏名又は名称】 ソニー株式会社
【代表者】 出井 伸之
【代理人】
【識別番号】 100082131
【弁理士】
【氏名又は名称】 稲本 義雄
【電話番号】 03-3369-6479
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 032089
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9708842
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 サービス提供者の提供するサービスを受けた顧客が、前記サービス提供者に対して支払った支払い金額に応じてポイントを付与される電子商取引に関する情報を処理する情報処理装置において、

第1のネットワークを介して、他の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御する第1の通信制御手段と、

複数の前記サービス提供者の情報、および、前記サービス提供者のサービスを受ける、複数の前記顧客の情報を記録する第1の記録手段と、

第2のネットワークを介して、金融機関の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御する第2の通信制御手段と、

前記顧客が保有するポイントの入力を受けて、前記顧客に還元する金額を算出する金額算出手段と、

前記顧客の口座を有する前記金融機関の情報処理装置に、前記顧客の口座への所定の金額の入金を要求する信号を生成する信号生成手段と
を備え、

前記第1の通信制御手段は、前記金額算出手段により算出された金額を示す信号を、前記顧客が有する情報処理装置に送信し、かつ、前記顧客が有する情報処理装置から、希望する振替金額を示す信号を受信する通信を制御し、

前記第2の通信制御手段は、前記信号生成手段により生成された信号を、前記金融機関の情報処理装置に送信し、かつ、前記金融機関の情報処理装置から、その処理の完了を表す信号を受信する通信を制御する

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記第1の通信制御手段の制御に基づいて受信した、前記サービス提供者の情報処理装置からの信号に従って、複数の前記顧客のうちの、所定の顧客のポイントを算出するポイント算出手段と、

複数の前記顧客の、それぞれが保有しているポイントを記録する第2の記録手段と

を更に備え、

前記第2の記録手段は、前記第2の通信制御手段の制御に基づいて、前記処理の完了を表す信号が受信された後、現在記録されている前記顧客のポイントから、前記金額算出手段により算出された金額以内で前記顧客が振替を希望した金額に対応するポイントを減算する

ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 通信データの暗号化および復号のための暗号鍵を生成する鍵生成手段

を更に備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記第1の通信制御手段により制御される通信の通信先となる前記他の情報処理装置を確認するための確認手段

を更に備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記確認手段は、前記第1の通信制御手段に基づいて受信した、前記第1のネットワークに接続されている所定の認証局により発行された、前記他の情報処理装置の証明書に基づいて通信相手を確認する

ことを特徴とする請求項4に記載の情報処理装置。

【請求項6】 サービス提供者の提供するサービスを受けた顧客が、前記サービス提供者に対して支払った支払い金額に応じてポイントを付与される電子商取引に関する情報を処理する情報処理方法において、

第1のネットワークを介して、他の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御する第1の通信制御ステップと、

複数の前記サービス提供者の情報、および、前記サービス提供者のサービスを受ける、複数の前記顧客の情報を記録する記録ステップと、

第2のネットワークを介して、金融機関の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御するの第2の通信制御ステップと、

前記顧客が保有するポイントの入力を受けて、前記顧客に還元する金額を算出する金額算出ステップと、

前記顧客の口座を有する前記金融機関の情報処理装置に、前記顧客の口座への所定の金額の入金を要求する信号を生成する信号生成ステップと

を含み、

前記第1の通信制御ステップは、前記金額算出ステップの処理により算出された金額を示す信号を、前記顧客が有する情報処理装置に送信し、かつ、前記顧客が有する情報処理装置から、希望する振替金額を示す信号を受信する通信を制御し、

前記第2の通信制御ステップは、前記信号生成ステップの処理により生成された信号を、前記金融機関の情報処理装置に送信し、かつ、前記金融機関の情報処理装置から、その処理の完了を表す信号を受信する通信を制御することを特徴とする情報処理方法。

【請求項7】 サービス提供者の提供するサービスを受けた顧客が、前記サービス提供者に対して支払った支払い金額に応じてポイントを付与される電子商取引に関する情報を処理する情報処理装置用のプログラムであって、

第1のネットワークを介して、他の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御する第1の通信制御ステップと、

複数の前記サービス提供者の情報、および、前記サービス提供者のサービスを受ける、複数の前記顧客の情報を記録する記録ステップと、

第2のネットワークを介して、金融機関の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御する第2の通信制御ステップと、

前記顧客が保有するポイントの入力を受けて、前記顧客に還元する金額を算出する金額算出ステップと、

前記顧客の口座を有する前記金融機関の情報処理装置に、前記顧客の口座への所定の金額の入金を要求する信号を生成する信号生成ステップと
を含み、

前記第1の通信制御ステップは、前記金額算出ステップの処理により算出された金額を示す信号を、前記顧客が有する情報処理装置に送信し、かつ、前記顧客が有する情報処理装置から、希望する振替金額を示す信号を受信する通信を制御し、

前記第2の通信制御ステップは、前記信号生成ステップの処理により生成された信号を、前記金融機関の情報処理装置に送信し、かつ、前記金融機関の情報処

理装置から、その処理の完了を表す信号を受信する通信を制御することを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体に関し、特に、ネットワークを介した金融機関との通信を制御し、顧客がサービス提供者に対して支払った支払い金額に対応するポイントから、還元可能な金額を算出し、算出された金額を顧客に通知し、顧客が希望した支払い金額を、所定の口座から顧客の口座に振り込ませるための制御信号を、金融機関のネットワークを介して、対応する金融機関に送信することにより、電子商取引において、顧客が支払った金額に対応するキャッシュバックのサービスを、ネットワークを介してオンラインで、安全にかつ確実に実現することができる情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えばインターネット上で行なわれる、オンラインショッピングなどの電子商取引において、実際の店舗で買い物を行ったときによく行なわれるサービスと同様に、オンライン上での商品販売者が、顧客に対して、顧客のオンライン上での買い物の金額に応じたポイントを発行し、顧客は、発行されたポイントを貯めておき、その保有量に応じて、例えば、次回の取り引き時の支払い金額を減額させる等のサービスを受けることができるシステムがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来では、ポイントの発行および還元を管理するシステムと、金融ネットワークとが接続されていないため、顧客に提供できるサービスは、次回の取り引き時の請求額の減額といった、商品販売者と顧客との直接の取り引きの中で行なわれるサービスの提供にとどまり、サービスとしては充分ではなかつ

た。また、これらの電子商取引においては、ポイントの還元は、商品販売者毎に行なわれ、異なる販売者が共通してポイントを還元するようなことはできなかった。

【0004】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、ネットワークを介した金融機関との通信を制御し、顧客が、上述した商品販売者などのオンライン上の各種のサービス提供者に対して支払った支払い金額に対応するポイントから、還元可能な金額を算出し、算出された金額を顧客に通知し、顧客が希望した支払い金額を、所定の口座から顧客の口座に振り込ませるための制御信号を、金融機関のネットワークを介して、対応する金融機関に送信することにより、電子商取引において、顧客が支払った金額に対応するキャッシュバックのサービスを、ネットワークを介してオンラインで、安全にかつ確実に実現することができるようとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の情報処理装置は、第1のネットワークを介して、他の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御する第1の通信制御手段と、複数のサービス提供者の情報、および、サービス提供者のサービスを受ける、複数の顧客の情報を記録する第1の記録手段と、第2のネットワークを介して、金融機関の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御する第2の通信制御手段と、顧客が保有するポイントの入力を受けて、顧客に還元する金額を算出する金額算出手段と、顧客の口座を有する金融機関の情報処理装置に、顧客の口座への所定の金額の入金を要求する信号を生成する信号生成手段とを備え、第1の通信制御手段は、金額算出手段により算出された金額を示す信号を、顧客が有する情報処理装置に送信し、かつ、顧客が有する情報処理装置から、希望する振替金額を示す信号を受信する通信を制御し、第2の通信制御手段は、信号生成手段により生成された信号を、金融機関の情報処理装置に送信し、かつ、金融機関の情報処理装置から、その処理の完了を表す信号を受信する通信を制御することを特徴とする。

【0006】

請求項6に記載の情報処理方法は、第1のネットワークを介して、他の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御する第1の通信制御ステップと、複数のサービス提供者の情報、および、サービス提供者のサービスを受ける、複数の顧客の情報を記録する記録ステップと、第2のネットワークを介して、金融機関の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御するの第2の通信制御ステップと、顧客が保有するポイントの入力を受けて、顧客に還元する金額を算出する金額算出ステップと、顧客の口座を有する金融機関の情報処理装置に、顧客の口座への所定の金額の入金を要求する信号を生成する信号生成ステップとを含み、第1の通信制御ステップは、金額算出ステップの処理により算出された金額を示す信号を、顧客が有する情報処理装置に送信し、かつ、顧客が有する情報処理装置から、希望する振替金額を示す信号を受信する通信を制御し、第2の通信制御ステップは、信号生成ステップの処理により生成された信号を、金融機関の情報処理装置に送信し、かつ、金融機関の情報処理装置から、その処理の完了を表す信号を受信する通信を制御することを特徴とする。

【0007】

請求項7に記載の記録媒体のプログラムは、第1のネットワークを介して、他の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御する第1の通信制御ステップと、複数のサービス提供者の情報、および、サービス提供者のサービスを受ける、複数の顧客の情報を記録する記録ステップと、第2のネットワークを介して、金融機関の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御するの第2の通信制御ステップと、顧客が保有するポイントの入力を受けて、顧客に還元する金額を算出する金額算出ステップと、顧客の口座を有する金融機関の情報処理装置に、顧客の口座への所定の金額の入金を要求する信号を生成する信号生成ステップとを含み、第1の通信制御ステップは、金額算出ステップの処理により算出された金額を示す信号を、顧客が有する情報処理装置に送信し、かつ、顧客が有する情報処理装置から、希望する振替金額を示す信号を受信する通信を制御し、第2の通信制御ステップは、信号生成ステップの処理により生成された信号を、金融機関の情報処理装置に送信し、かつ、金融機関の情報処理装置から、その処理の完了を表す信号を受信する通信を制御することを特徴とする。

【0008】

請求項1に記載の情報処理装置、請求項6に記載の情報処理方法、および請求項7に記載の媒体においては、第1のネットワークを介して、他の情報処理装置と行なわれるデータ通信が制御され、複数のサービス提供者の情報、および、サービス提供者のサービスを受ける、複数の顧客の情報が記録され、第2のネットワークを介して、金融機関の情報処理装置と行なわれるデータ通信が制御され、顧客が保有するポイントの入力を受けて、顧客に還元する金額が算出され、算出された金額を示す信号が、顧客が有する情報処理装置に送信され、顧客が有する情報処理装置から、希望する振替金額を示す信号が受信され、顧客の口座を有する金融機関の情報処理装置に、顧客の口座への所定の金額の入金を要求する信号が生成され、生成された信号が、金融機関の情報処理装置に送信され、金融機関の情報処理装置から、その処理の完了を表す信号が受信される。

【0009】

【発明の実施の形態】

図1に、本発明を適応したシステムを示す。このシステムは、基本的に、インターネット等のオープンネットワーク6、および金融ネットワーク11、並びにそれらに接続された端末装置から構成される。顧客が、顧客の端末装置1-1乃至1-nを用いて、このシステムを利用することにより、サービス提供者からサービスの提供（例えば、オンラインショッピングモールの利用、オンラインゲームへの参加、オンライン講座の受講、または、有料コンテンツの視聴など）を受けた場合、顧客には、顧客の利用金額に応じて、所定のポイントが与えられる。そして、顧客は、そのポイントの累計に応じて、オンラインでキャッシュバックを受けることができる。

【0010】

n台の顧客の端末装置1-1乃至1-n、m台のサービス提供者の端末装置2-1乃至2-m、利用者認証システム3、ポイント還元システム4、およびポイント発行システム5は、オープンネットワーク6に接続されている。利用者認証システム3は、認証局(CA(Certificate Authority))といわれるものであり、主にネットワーク上において、データを交換する際、データの発行元が信頼の

おける組織であることを証明するための証明書を発行することを目的とした組織であり、利用者認証DB（データベース）7を有している。なお、以下においては、顧客の端末装置1-1乃至1-nおよびサービス提供者の端末装置2-1乃至2-mは、それらを個々に区別する必要がない限り、単に、顧客の端末装置1、または、サービス提供者の端末装置2と称する。

【0011】

顧客の端末装置1およびサービス提供者の端末装置2には、専用の端末装置以外に、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、ゲーム機器等の、通信機能を有した装置を用いることが可能であり、暗号鍵の作成と、デジタル署名（すなわち、自らの秘密鍵による暗号化）を行う機能を有している。

【0012】

ポイント還元システム4は、電子帳簿データベース8およびポイント口座データベース9に、また、ポイント発行システム5は、ポイント口座データベース9に、それぞれアクセスすることが可能である。相互に接続されているポイント還元システム4およびポイント発行システム5は、暗号鍵を作成する機能を有する。ポイント口座データベース9には、例えば、顧客毎のポイントを管理するためのテーブルや、サービス提供者の利用金融機関および口座番号などのデータが保存されている。電子帳簿データベース8には、例えば、どの顧客に対して、いつ、何ポイントが還元されたかなどの履歴データが保存されている。ポイント還元システム4、ポイント発行システム5、電子帳簿データベース8、およびポイント口座データベース9は、ポイント振替事業者によって運営されている。ここでは、電子帳簿データベース8およびポイント口座データベース9を、ポイント還元システム4およびポイント発行システム5とは独立させたが、ポイント還元システム4、もしくはポイント発行システム5の内部に、電子帳簿データベース8およびポイント口座データベース9を含ませるようにしてもよい。

【0013】

ポイント還元システム4は、金融ゲートウェイ10を介して、金融ネットワーク11に接続されている。金融ネットワーク11には、顧客、サービス提供者、およびポイント振替事業者が利用している金融機関のサーバが接続されている。

金融機関12には、サービス提供者の口座が設けられ、金融機関13には、顧客の口座が設けられ、金融機関14には、ポイント振替事業者の口座が設けられ、金融機関15には、ポイント振替時に顧客の口座に入金される代金を一時保管するためのプール口座が設けられている。ここでは、それぞれの口座を異なった金融機関に設けたこととして説明するが、少なくともその一部は同じ金融機関であってもよいことは言うまでもない。

【0014】

図2は、顧客の端末装置1の詳細な構成を示すブロック図である。

【0015】

顧客の端末装置1のCPU(Central Processing Unit)21は、ROM(Read Only Memory)22や記憶部27に記憶されているプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM(Random Access Memory)23には、CPU21が各種の処理を実行する上において必要なデータやプログラムなどが適宜記憶される。入出力インターフェイス24は、キーボード26およびマウス25等の入力装置からの入力に対応する信号をCPU21に出力する。また、入出力インターフェイス24には、ハードディスクや外部記憶装置などから構成される記憶部27も接続されており、そこにデータやプログラムなどが適宜記録、再生される。

【0016】

また、入出力インターフェイス24には、表示デバイスとしてのディスプレイ28が接続されるとともに、通信部29も接続され、他の装置と電波、光、赤外線などにより通信を行うことが可能である。更に、入出力インターフェイス24には、音声を取り込むマイクロホン30、および音声を発するスピーカ31が接続されている。内部バス32は、これらの各部を相互に接続する。

【0017】

記憶部27には、暗号鍵を作成するためのアプリケーションソフトウェア、デジタル署名を行うためのアプリケーションソフトウェア、オープンネットワーク6を介して、サービス提供者の端末装置2から提供されるサービスや、発行ポイント数の累計情報などの各コンテンツを参照し、必要な情報を得たり、必要な情報を入力して送信するためのウェブ・ブラウザなど、複数のアプリケーションソ

ソフトウェアが保存されている。

【0018】

図3は、サービス提供者の端末装置2の詳細な構成を示すブロック図である。サービス提供者の端末装置2のCPU41乃至内部バス52は、図2を用いて説明した、顧客の端末装置1のCPU21乃至内部バス32と、同様の処理を実行する機能を有している。

【0019】

また、サービス提供者の端末装置2の記憶部47には、顧客毎のサービス利用金額や、発行ポイントの累計等を演算するためのアプリケーションソフトウェア、顧客に配信するためのコンテンツを作成するためのアプリケーションソフトウェア、オープンネットワーク6を介して、顧客に各コンテンツを配信するためのアプリケーションソフトウェアなど、複数のアプリケーションソフトウェアが保存されている。

【0020】

記憶部47には、また、顧客に配信するためのコンテンツに対応するデータが保存されている。顧客の端末装置1から、そのコンテンツの利用を要求する信号が入力された場合、CPU41は、記憶部47からコンテンツに対応するデータを読み出し、入出力インターフェイス44、通信部49、およびオープンネットワーク6を介して、顧客の端末装置1に送信する。

【0021】

なお、記憶部47にコンテンツを保存するのではなく、オープンネットワーク6に接続されている、図示しない所定のサーバにコンテンツをアップロードし、保存させておくようにしてもよい。顧客がそのコンテンツを利用する場合、顧客の端末装置1は、オープンネットワーク6を介して、コンテンツを保存しているサーバにアクセスする。

【0022】

図4は、ポイント還元システム4の詳細な構成を示すブロック図である。

【0023】

ポイント還元システム4は、CPU71およびメモリ72からなる処理および

記録装置61、通信制御装置62および63、ディスクI/O（入出力装置）64、およびドライブ65で構成されている。処理および記録装置61内のCPU71は、オープンネットワーク6を介して受信した信号に従って、メモリ72に保存されているプログラムを読み出して実行することにより、例えば、通信制御装置63、金融ゲートウェイ10を介して、金融ネットワーク11に接続されている所定の金融機関に制御信号を送信したり、ディスク入出力装置64を介して、ポイント口座データベース9や電子帳簿データベース8にアクセスし、必要な情報を読み出したり、最新情報にアップデートする処理を実行する。また、ドライブ65も、ディスク入出力装置64に接続され、磁気ディスク73、光ディスク74、光磁気ディスク75、および半導体メモリ76などとデータの授受を行う。

【0024】

図5は、ポイント発行システム5の詳細な構成を示すブロック図である。

【0025】

ポイント発行システム5は、CPU91およびメモリ92からなる処理および記録装置81、通信制御装置82、ディスク入出力装置83、およびドライブ84で構成されている。処理および記録装置81内のCPU91は、オープンネットワーク6を介して受信した信号に従って、メモリ92に保存されているプログラムを読み出して実行することにより、例えば、ディスク入出力装置83を介して、ポイント口座データベース9にアクセスし、必要な情報を読み出したり、最新情報にアップデートする。また、ドライブ84も、ディスク入出力装置83に接続され、磁気ディスク93、光ディスク94、光磁気ディスク95、および半導体メモリ96などとデータの授受を行う。

【0026】

図4および図5においては、ポイント還元システム4およびポイント発行システム5を複数の装置を用いたシステムとして説明したが、1つの装置内に、同様の機能を持つ部品を搭載することによって、それぞれ1つの装置として、これらの機能を実現するようにしてもよい。また、図1のポイント口座データベース9や、電子帳簿データベース8を、これらの装置の中に含めるような構成にしても

よい。更に、ポイント還元システム4、ポイント発行システム5、ポイント口座データベース9および電子帳簿データベース8の各機能を、まとめて、1つの装置とし、同様の機能を実現することができるような構造としてもよい。

【0027】

次に、図6を参照して、ポイント還元システム4が、顧客に共通ポイントIDを発行する処理について説明する。

【0028】

まず、ステップS21において、顧客の端末装置1のCPU21から要求があった場合、ポイント還元システム4のCPU71は、メモリ72に保存されている自らの公開鍵K_p4を読み出し、通信制御装置62、オープンネットワーク6を介して、顧客の端末装置1に送信する。

【0029】

ステップS1において、顧客の端末装置1の通信部29は、ステップS21において、ポイント還元システム4が送信したポイント還元システム4の公開鍵K_p4を受信し、CPU21は、この受信された公開鍵K_p4を、入出力インタフェイス24を介して記憶部27に出力させ、記憶させる。

【0030】

ステップS2において、CPU21は、記憶部27から、暗号鍵を作成するためのアプリケーションソフトウェアを読み出して、実行させ、公開鍵K_p1と秘密鍵K_s1を作成する。そして、CPU21は、利用者認証システム3に、利用者認証システム3の公開鍵K_p3の送信を要求するための信号を生成し、内部バス32、入出力インタフェイス24、通信部29およびオープンネットワーク6を介して、利用者認証システム3に送信する。

【0031】

ステップS11において、利用者認証システム3は、自らの公開鍵K_p3およびパスフレーズの確認方法を、オープンネットワーク6を介して顧客の端末装置1に送信する。例えば、利用者認証システム3が、パスフレーズの確認方法として、顧客が設定したパスフレーズを、郵送などのネットワークを介さない手段で、利用者認証システム3宛てに予め送付するように、顧客に指示した場合、利用

者認証システム3は、後述するステップS12において、郵送されたパスフレーズと、後述するステップS3において顧客から送付される、自らの公開鍵K_p3で暗号化されているパスフレーズの復号結果が一致するか否かに基づいて、顧客の本人確認を行うことができる。

【0032】

ステップS3において、顧客の端末装置1のCPU21は、顧客により入力されたパスフレーズを、ステップS11において利用者認証システム3が送信した、利用者認証システム3の公開鍵K_p3で暗号化し、ステップS2において作成した、自らの公開鍵K_p1とともに、内部バス32、入出力インターフェイス24、通信部29、およびオープンネットワーク6を介して、利用者認証システム3に送信する。

【0033】

ステップS12において、利用者認証システム3は、ステップS3において、顧客の端末装置1から送信された、自らの公開鍵K_p3で暗号化されているデータを受信する。利用者認証システム3は、自らの秘密鍵K_s3を用いて、入力されたデータを復号し、パスフレーズを確認する。パスフレーズの確認の結果、正しい顧客から送信されたデータであることが確認された場合、利用者認証システム3は、顧客の端末装置1から送信された公開鍵K_p1を自らの秘密鍵K_s3で署名する（すなわち、顧客の公開鍵K_p1のハッシュ値を自らの秘密鍵K_s3で暗号化して添付する）ことによって証明書を作成し、オープンネットワーク6を介して、顧客の端末装置1に返信するとともに、利用者認証データベース7に、認証された顧客に関するデータを保存させる。図7に、利用者認証システム3が発行する証明書を示す。

【0034】

ステップS4において、顧客の端末装置1の通信部29は、ステップS12において利用者認証システム3が送信した証明書を受信し、入出力インターフェイス24および内部バス32を介してCPU21に入力する。CPU21は、入力された証明書を、利用者認証システム3の公開鍵K_p3で復号し、自らの公開鍵K_p1に対する証明書の正当性を確認する。そして、CPU21は、ユーザ登録要

求、並びに自らの秘密鍵K_s1で署名した任意のパスワードおよび利用口座番号を、ポイント還元システム4の公開鍵K_p4で暗号化し、ポイント還元システム4に送信する。

【0035】

この送信データ101を図8に示す。ユーザ登録要求は、ポイント還元システム4の秘密鍵K_s4により復号できるが、任意パスワードおよび利用口座番号を含むデータ111の部分は、顧客の公開鍵K_p1がなければ、復号することができない。

【0036】

ステップS22において、ポイント還元システム4の通信制御装置62は、ステップS4において顧客の端末装置1から送信されたデータ101を受信し、CPU71に入力する。CPU71は、自らの秘密鍵K_s4をメモリ72から読み出し、入力されたデータ101を復号する（ただし、データ111は顧客の秘密鍵K_s1で暗号化がなされているため、この時点では、まだ復号することはできない）。そして、CPU71は、ユーザ登録要求を確認し、利用者認証システム3に対して、顧客の証明書の取得を要求する信号を生成し、通信制御装置62およびオープンネットワーク6を介して利用者認証システム3に送信する。

【0037】

ステップS13において、利用者認証システム3は、ステップS22においてポイント還元システム4が送信した顧客の証明書の取得要求を受信し、該当する顧客の証明書を、オープンネットワーク6を介して、ポイント還元システム4に送信する。

【0038】

ステップS23において、ポイント還元システム4の通信制御装置62は、ステップS13において、利用者認証システム3が送信した証明書を受信し、CPU71に入力する。CPU71は、受信された証明書に含まれる顧客の公開鍵K_p1を用いて、ステップS22において受信されたデータ101のうち、まだ復号されていなかったデータ111に含まれる任意パスワードおよび利用口座番号を復号する。そして、CPU71は、必要に応じて通信制御装置63、金融ゲー

トウェイ10、および金融ネットワーク11を介して顧客の口座を有する金融機関13に、信用照会の問い合わせ等を行うことにより、顧客の口座の有効性を確認した後、ディスク入出力装置64を介してポイント口座データベース9にアクセスし、任意パスワードおよび利用口座番号を記述したレコードをポイント口座データベース9に追加する。そして、この顧客の共通ポイントIDを生成し、顧客の公開鍵Kp1で暗号化し、通信制御装置62およびオープンネットワーク6を介して、顧客の端末装置1に送信する。

【0039】

ステップS5において、顧客の端末装置1の通信部29は、ステップS23において、ポイント還元システム4から送信された共通ポイントIDを受信し、CPU21に入力する。CPU21は、共通ポイントIDを、メモリ72から読み出した自らの秘密鍵Ks1で復号し、メモリ72に保存させ、処理を終了する。

【0040】

次に、図9を参照して、顧客がサービスを利用した場合の課金処理について説明する。

【0041】

まず、ステップS51において、ポイント発行システム5のCPU91は、顧客の端末装置1のCPU21から要求があった場合、メモリ92に保存されている、自らの公開鍵Kp5を、通信制御装置82、オープンネットワーク6を介して、顧客の端末装置1に送信する。

【0042】

ステップS31において、顧客の端末装置1の通信部29は、ステップS51において、ポイント発行システム5が送信したポイント発行システム5の公開鍵Kp5を受信し、CPU21は、受信された公開鍵Kp5を、入出力インターフェイス24を介して記憶部27に出力させ、記録させる。

【0043】

ステップS32において、顧客の端末装置1のCPU21は、キーボード26、もしくはマウス25を用いて、顧客が指定した利用サービス（サービス提供者）に対応する信号を、入出力インターフェイス24および内部バス32を介して入

力される。CPU21は、共通ポイントIDおよび任意パスワードの入力画面に対応するデータを生成し、内部バス32および入出力インターフェイス24を介してディスプレイ28に出力し、表示させる。顧客は、ディスプレイ28に表示された入力画面の指示に従って、共通ポイントIDおよび任意パスワードを入力する。CPU21は、顧客の入力に対応する信号を、入出力インターフェイス24および内部バス32を介して入力される。そして、CPU21は、入力された共通ポイントIDおよび任意パスワードを、記憶部27から読み出した、ポイント発行システム5の公開鍵Kp5で暗号化し、サービス提供者の端末装置2に、内部バス32、入出力インターフェイス24、通信部29、およびオープンネットワーク6を介して送信する。

【0044】

ステップS41において、サービス提供者の端末装置2の通信部49は、ステップS32において顧客の端末装置1が送信した、公開鍵Kp5で暗号化されている共通ポイントIDおよび任意パスワードを受信し、入出力インターフェイス44および内部バス52を介して、CPU41に入力する。CPU41は、入力された信号から、送信者のアドレス等（暗号化されていない情報）を確認し、必要に応じて、RAM43や記憶部47に一時保存させ、公開鍵Kp5で暗号化されている共通ポイントIDおよび任意パスワードを含む受信信号を、内部バス52、入出力インターフェイス44、通信部49、およびオープンネットワーク6を介して、ポイント発行システム5に送信する。

【0045】

ステップS52において、ポイント発行システム5の通信制御装置82は、公開鍵Kp5で暗号化されている共通ポイントIDおよび任意パスワードを受信し、CPU91に入力する。CPU91は、メモリ92に保存されている自らの秘密鍵Ks5を読み出し、これを用いて受信信号を復号する。そして、CPU91は、ポイント口座データベース9にアクセスし、ポイント口座データベース9に保存されているデータを基に、共通ポイントIDおよび任意パスワードを確認し、このデータを送信した顧客が、間違いなく登録されている顧客自身であることを確認する。そして、CPU91は、その確認結果をサービス提供者の端末装置

2に、通信制御装置82およびオープンネットワーク6を介して通知する。

【0046】

ステップS42において、サービス提供者の端末装置2の通信部49は、ステップS52において、ポイント発行システム5が送信した確認結果の通知を受信し、入出力インターフェイス44および内部バス52を介してCPU41に入力する。CPU41は、この通知を確認し、顧客に提供する利用サービスの一欄に対応するデータを生成し、内部バス52、入出力インターフェイス44、通信部49、およびオープンネットワーク6を介して顧客の端末装置1に送信する。

【0047】

ステップS33において、顧客の端末装置1の通信部29は、利用サービスの一覧に対応するデータを受信する。そして、CPU21は、受信したデータを、入出力インターフェイス24を介してディスプレイ28に表示させる。顧客は、ディスプレイ28の表示画面を参照して、利用コンテンツを選択する。CPU21は、キーボード26もしくはマウス25から、入出力インターフェイス24および内部バス32を介して、顧客の選択に対応する信号を入力され、その内容を、内部バス32、入出力インターフェイス24、通信部29、およびオープンネットワーク6を介して、サービス提供者の端末装置2に送信する。

【0048】

ステップS43において、サービス提供者の端末装置2の通信部49は、顧客の端末装置1から、オープンネットワーク6を介して、顧客のコンテンツの選択を示す信号を受信する。CPU41は、この受信信号を、入出力インターフェイス44および内部バス52を介して入力され、この信号を基に、顧客が選択したコンテンツメニューに対応するデータを、内部バス52および入出力インターフェイス44を介して記憶部47から読み出し、通信部49およびオープンネットワーク6を介して、顧客の端末装置1に配信する。

【0049】

ステップS34において、顧客の端末装置1の通信部29は、ステップS43において、サービス提供者の端末装置2が配信したコンテンツメニューを受信する。CPU21は、受信したコンテンツメニューを、入出力インターフェイス24

を介してディスプレイ28に表示させる。顧客は、ディスプレイ28に表示されたコンテンツメニューを参照して、例えば、オンラインショッピングモールにおいて、商品を購入する。CPU21は、キーボード26もしくはマウス25などを用いた顧客の入力に対応する信号を、入出力インターフェイス24および内部バス32を介して入力され、その信号に従って、各種サービスを受けるための処理を実行し、その内容を、内部バス32、入出力インターフェイス24、通信部29、およびオープンネットワーク6を介して、サービス提供者の端末装置2に送信する。

【0050】

ステップS44において、サービス提供者の端末装置2の通信部49は、顧客の端末装置1から送信される顧客の操作の内容を示す信号を受信する。CPU41は、入出力インターフェイス44および内部バス52を介して、受信信号を入力され、その信号を基に、顧客が、オンラインショッピングにおいて購入した品物やその数量、あるいは、オンラインゲームに参加した時間等から、サービス提供者が提供したコンテンツに対する、顧客の利用金額を計算し、自らのサービス提供者IDおよびコンテンツを利用した顧客の共通ポイントIDとともに、内部バス52、入出力インターフェイス44、通信部49、およびオープンネットワーク6を介して、ポイント還元システム4に送信する。ここで、サービス提供者IDは、サービス提供者がこのシステムに加入したときに与えられた、ユニークなIDである。

【0051】

ステップS61において、ポイント還元システム4のCPU71は、ポイント口座データベース9を参照して、ステップS44において、サービス提供者の端末装置2から送信された、サービス提供者IDおよび共通ポイントIDを基に、顧客の口座番号およびサービス提供者の口座番号を検索し、顧客の口座から、コンテンツの利用金額を引き落とさせ、サービス提供者の口座に入金させるための制御信号を生成し、通信制御装置63を介して、金融ゲートウェイ10に送信する。金融ゲートウェイ10は、トランザクションルーティング機能を持つので、入力された制御信号のそれぞれの業務を構成するトランザクション毎に、処理す

るサーバを指定し、金融ネットワーク11を介して送信し、指定の処理を実行させる。

【0052】

図10に、ポイント口座データベース9に構築されているテーブルの例を示す。図10（A）は、サービス提供者テーブルの構成を示す。サービス提供者テーブルには、サービス提供者IDと、対応する利用金融機関IDおよび口座番号が登録されている。図10（B）は、ポイント管理テーブルの構成を示す。ポイント管理テーブルには、顧客に関する情報（共通ポイントID、パスワード、利用金融機関IDおよび口座番号）、獲得ポイント数、獲得日、ポイントの有効期限、そのポイントを獲得したコンテンツを提供したサービス提供者に対するサービス提供者ID、並びに還元率などが含まれている。ポイント振替事業者は、例えば、この2つのテーブルのデータから、サービス提供者毎の発行ポイント数の合計、サービス提供者の利用金融機関ID、およびその口座番号などを含むクエリーを生成し、このクエリーから、各サービス事業者毎に請求書を作成し、清算することができる。

【0053】

ステップS45において、サービス提供者の端末装置2のCPU41は、ステップS44において計算した顧客の利用金額を基に、発行ポイントを計算する。CPU41は、発行ポイントの計算結果を、内部バス52、入出力インターフェイス44、通信部49、およびオープンネットワーク6を介してポイント発行システム5に送信する。

【0054】

ステップS53において、ポイント発行システム5の通信制御装置82は、ステップS45において、サービス提供者の端末装置2から送信された発行ポイントの計算結果を受信し、CPU91に入力する。CPU91は、入力された発行ポイントを基に、ディスク入出力装置83を介して、ポイント口座データベース9にアクセスし、ポイント口座データベース9のポイント管理テーブルをアップデートし、その結果を、通信制御装置82およびオープンネットワーク6を介してサービス提供者の端末装置2に送信するとともに、ポイント口座データベース

9のポイント管理テーブルがアップデートされたことを示す信号を、ポイント還元システム4に送信する。

【0055】

ステップS62において、ポイント還元システム4の通信制御装置62は、ポイント口座データベース9のポイント管理テーブルがアップデートされたことを示す信号を受信し、この信号をCPU71に入力する。CPU71は、ステップS53において、ディスク入出力装置64を介して、ポイント口座データベース9にアクセスし、ポイント発行システム5がアップデートしたポイント管理テーブルを基に、発行ポイント相当額を金融機関15のプール口座に付け替えるための制御信号を生成し、通信制御装置63、金融ゲートウェイ10および金融ネットワーク11を介して、ポイント振替事業者の口座を有する金融機関14のサーバに送信し、ポイント振替事業者の口座から、発行ポイント相当額を、金融機関15のプール口座に入金させる。

【0056】

ステップS46において、サービス提供者の端末装置2の通信部49は、ステップS53において、ポイント発行システム5から送信されたポイント口座データベース9のアップデート結果を受信し、入出力インターフェイス44および内部バス52を介してCPU41に入力する。CPU41は、入力された信号を基に、最新の発行ポイント数などを反映したコンテンツ（ここでは、顧客の情報処理装置1のディスプレイ28に表示させるための画像データ）を生成し、内部バス52、入出力インターフェイス44、通信部49、およびオープンネットワーク6を介して、顧客の端末装置1に提供する。

【0057】

ステップS35において、顧客の端末装置1の通信部29は、ステップS46において、サービス提供者の端末装置2から送信されたコンテンツを受信する。CPU21は、入力されたコンテンツを、入出力インターフェイス24を介してディスプレイ28に出力させ、獲得ポイントなどを表示させて、処理が終了される。

【0058】

次に、図11を参照して、顧客が振替可能な金額を確認する処理について説明する。

【0059】

まず、ステップS71において、顧客の端末装置1のCPU21は、獲得ポイント残高確認を要求するための信号を生成し、内部バス32、入出力インターフェイス24、通信部29、およびオープンネットワーク6を介して、ポイント還元システム4に送信する。

【0060】

ステップS81において、ポイント還元システム4の通信制御装置62は、ステップS71において、顧客の端末装置1から送信されたデータを受信し、CPU71に入力する。CPU71は、共通ポイントIDおよび任意パスワードの入力を要求する信号を生成し、通信制御装置62およびオープンネットワーク6を介して顧客の端末装置1に送信する。

【0061】

ステップS72において、顧客の端末装置1の通信部29は、共通ポイントIDおよび任意パスワードの入力を要求する信号を受信し、入出力インターフェイス24および内部バス32を介して、CPU21に入力する。そして、CPU21は、共通ポイントIDおよび任意パスワードの入力画面に対応するデータを生成し、そのデータを、内部バス32および入出力インターフェイス24を介してディスプレイ28に表示させる。顧客は、ディスプレイ28の表示画面を参照し、キーボード26を用いて、共通ポイントIDおよび任意パスワードを入力する。CPU21は、キーボード26から、入出力インターフェイス24および内部バス32を介して、顧客が入力した共通ポイントIDおよび任意パスワードに対応する信号を入力され、その内容を、図6のステップS1で受信され、記憶部27に保存されている、ポイント還元システム4の公開鍵Kp4で暗号化し、内部バス32、入出力インターフェイス24、通信部29、およびオープンネットワーク6を介して、ポイント還元システム4に送信する。

【0062】

ステップS82において、ポイント還元システム4の通信制御装置62は、ス

ステップS72において送信された、ポイント還元システム4の公開鍵K_P4で暗号化されている信号を受信し、CPU71に入力する。CPU71は、入力された信号を、メモリ72から読み出した自らの秘密鍵K_S4を用いて復号し、共通ポイントIDおよび任意パスワードを確認する。そして、CPU71は、ディスク入出力装置64を介してポイント口座データベース9にアクセスし、ポイント管理テーブルのデータから、該当する顧客の振替可能金額を計算し、その計算結果を、通信制御装置62およびオープンネットワーク6を介して、顧客の端末装置1に送信する。

【0063】

ステップS73において、顧客の端末装置1の通信部29は、ステップS82において、ポイント還元システム4が計算した振替可能金額の計算結果を受信し、入出力インターフェイス24および内部バス32を介してCPU21に入力する。CPU21は、入力されたデータから、振替可能金額の表示画面に対応するデータを生成し、内部バス32および入出力インターフェイス24を介して、ディスプレイ28に出力し、表示させ、処理が終了される。

【0064】

次に、図12のフローチャートを参照して、顧客が、ポイントを振替えてオンラインでキャッシュバックを受ける処理について説明する。

【0065】

ステップS91において、顧客は、キーボード26を用いて、振替希望金額を入力する。顧客の入力に対応する信号は、入出力インターフェイス24および内部バス32を介してCPU21に入力される。CPU21は、入力された振替希望金額のハッシュ値を計算して、自らの秘密鍵K_P1で署名する。そして、CPU21は、記憶部27から、図6のステップS1で受信され、保存されている、ポイント還元システム4の公開鍵K_P4を読み出し、それを用いて、入力された振替希望金額および署名されたハッシュ値に、自らのデジタル署名と、利用者認証システム3から発行された証明書を添付して暗号化し、内部バス32、入出力インターフェイス24、通信部29、およびオープンネットワーク6を介してポイント還元システム4に送信する。

【0066】

ステップS101において、ポイント還元システム4の通信制御装置62は、ステップS91において、顧客の端末装置1から送信されたデータを受信し、CPU71に入力する。CPU71は、メモリ72から読み出した自らの秘密鍵Ks4を用いて、受信したデータを復号し、添付された証明書から、顧客から送信されたデータが改ざんされていないことを確認する。

【0067】

そして、顧客から送信されたデータが改ざんされていないことが確認された場合、CPU71は、ディスク入出力装置64を介してポイント口座データベース9にアクセスし、例えば、図13に示される、顧客の共通ポイントID、振替前累計ポイント、振替日、振替ポイント、残ポイント等を登録しているポイント累計テーブルのデータをアップデートする。例えば、図13の場合では、共通ポイントIDが100001001である顧客が、1999年8月30日に、16500ポイント中の15000ポイントを振替えたため、現在の残ポイントは1500ポイントであるというデータがアップロードされている。

【0068】

更に、CPU71は、ディスク入出力装置64を介して電子帳簿データベース8にアクセスし、例えば、図14に示される、一次記録日時、最終記録日時、共通ポイントID、振替ポイント、振替金額、還元率等を登録しているポイント振替テーブルに、必要なデータを一時記録する。例えば、図14の場合、1999年5月29日に、共通ポイントIDが100001013である顧客が、10000ポイントを、還元率80%（還元率は、例えば、期間限定で増減させたり、現金還元以外の還元方法の場合に還元率を引き上げるようにしてよい）で振替え、8000円の振替金額を得るというデータが記録される。この時点では、図14に記載されている最終記録日時は、まだ記録されていない。

【0069】

そして、以上の処理の終了後、CPU71は、顧客の指定している口座に振替希望額を振り込ませるための制御信号を生成し、通信制御装置63を介して金融ゲートウェイ10に出力する。

【0070】

ステップS111において、金融ゲートウェイ10は、ステップS101において、ポイント還元システム4から入力された信号に対して、プロトコル変換およびトランザクションルーティングを実行する。金融ゲートウェイ10は、トランザクションルーティング機能を持つので、入力された制御信号のそれぞれの業務を構成するトランザクション毎に、処理するサーバを指定し、金融ネットワーク11を介して送信し、指定の処理を実行させることができる。

【0071】

ステップS121において、プール口座を有する金融機関15のサーバは、金融ネットワーク11を介して入力された制御信号に従って、金融機関13の顧客の口座に、指定金額の振替を実行する。ステップS131において、顧客の口座を有する金融機関13のサーバは、ステップS121において、金融機関15の、プール口座から所定の金額を入金され、入金結果を、プール口座を有する金融機関15のサーバに送信する。

【0072】

ステップS122において、プール口座を有する金融機関15のサーバは、ステップS131において、顧客の口座を有する金融機関13のサーバから送信された入金結果を確認し、確認レスポンスをポイント還元システム4に送信するために、金融ネットワーク11を介して、金融ゲートウェイ10に出力する。

【0073】

ステップS112において、金融ゲートウェイ10は、プール口座を有する金融機関15のサーバから、ポイント還元システム4に送信された信号のプロトコル変換を実行し、そのデータをポイント還元システム4に送信する。

【0074】

ステップS102において、ポイント還元システム4の通信制御装置63は、ステップS122において、プール口座を有する金融機関15のサーバから送信され、ステップS112において、金融ゲートウェイ10によりプロトコル変換された確認レスポンスを受信し、CPU71に入力する。CPU71は、ポイントの振替が正しく実行されたことを確認し、ディスク入出力装置64を介して電

子帳簿データベース8にアクセスし、図14に示されるポイント振替テーブルへの最終記録（すなわち、ステップS101で、記録しなかった最終記録日時の記録）を行う。そして、CPU71は、通信制御装置62およびオープンネットワーク6を介して、振替処理の終了を表す信号を、顧客の端末装置1に送信する。

【0075】

ステップS92において、顧客の端末装置1の通信部29は、ステップS102において、ポイント還元システム4が送信したポイント振替処理の終了を表すレスポンスを受信し、入出力インターフェイス24および内部バス32を介してCPU21に入力する。CPU21は、入力された信号を基に、振替処理終了の確認画面に対応するデータを生成し、内部バス32および入出力インターフェイス24を介して、ディスプレイ28に出力し、表示させ、処理が終了される。

【0076】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ（例えば、図4のCPU71もしくは図5のCPU91）、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどにインストールされる。

【0077】

この記録媒体は、図4および図5に示すように、コンピュータとは別に、ユーザーにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク73, 93（フロッピーディスクを含む）、光ディスク74, 94（CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disk)等を含む）、光磁気ディスク75, 95（MD(Mini-Disk)を含む）、もしくは半導体メモリ76, 96などよりなるパッケージメディアにより構成されるだけではなく、図4の処理および記録装置61のメモリ72、もしくは、図5の処理および記録装置81のメモリ92など、専用のハードウェアに予め組み込まれた状態でユーザーに提供される、プログラムが記録されている記録媒体で構成されている。

【0078】

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行なわれる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0079】

なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0080】

【発明の効果】

請求項1に記載の情報処理装置、請求項6に記載の情報処理方法、および請求項7に記載の媒体によれば、第1のネットワークを介して他の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御し、複数のサービス提供者の情報、および、サービス提供者のサービスを受ける複数の顧客の情報を記録し、第2のネットワークを介して金融機関の情報処理装置と行なわれるデータ通信を制御し、顧客が保有するポイントの入力を受けて、顧客に還元する金額を算出し、算出された金額を示す信号を、顧客が有する情報処理装置に送信し、顧客が有する情報処理装置から、希望する振替金額を示す信号を受信し、顧客の口座を有する金融機関の情報処理装置に顧客の口座への所定の金額の入金を要求する信号を生成し、生成された信号を、金融機関の情報処理装置に送信し、金融機関の情報処理装置から、その処理の完了を表す信号を受信するようにしたので、電子商取引において、顧客が支払った金額に対応するキャッシュバックのサービスを、オンラインで安全にかつ確実に実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

オープンネットワーク6および金融ネットワーク11によって接続されるシステムの全体の構成例を示す図である。

【図2】

顧客の端末装置1の詳細な構成を示すブロック図である。

【図3】

サービス提供者の端末装置2の詳細な構成を示すブロック図である。

【図4】

ポイント還元システム4の詳細な構成を示すブロック図である。

【図5】

ポイント発行システム5の詳細な構成を示すブロック図である。

【図6】

共通ポイントID発行処理について説明するためのフローチャートである。

【図7】

利用者認証システム3が発行する証明書を示す図である。

【図8】

二重に暗号化されたデータを説明するための図である。

【図9】

サービス利用時の課金処理について説明するためのフローチャートである。

【図10】

ポイント口座データベース9に構築されているテーブルの例を説明するための図である。

【図11】

振替可能金額確認処理を説明するためのフローチャートである。

【図12】

ポイント振替処理について説明するためのフローチャートである。

【図13】

ポイント口座データベース9に構築されているテーブルの例を説明するための図である。

【図14】

電子帳簿データベース8に構築されているテーブルの例を説明するための図である。

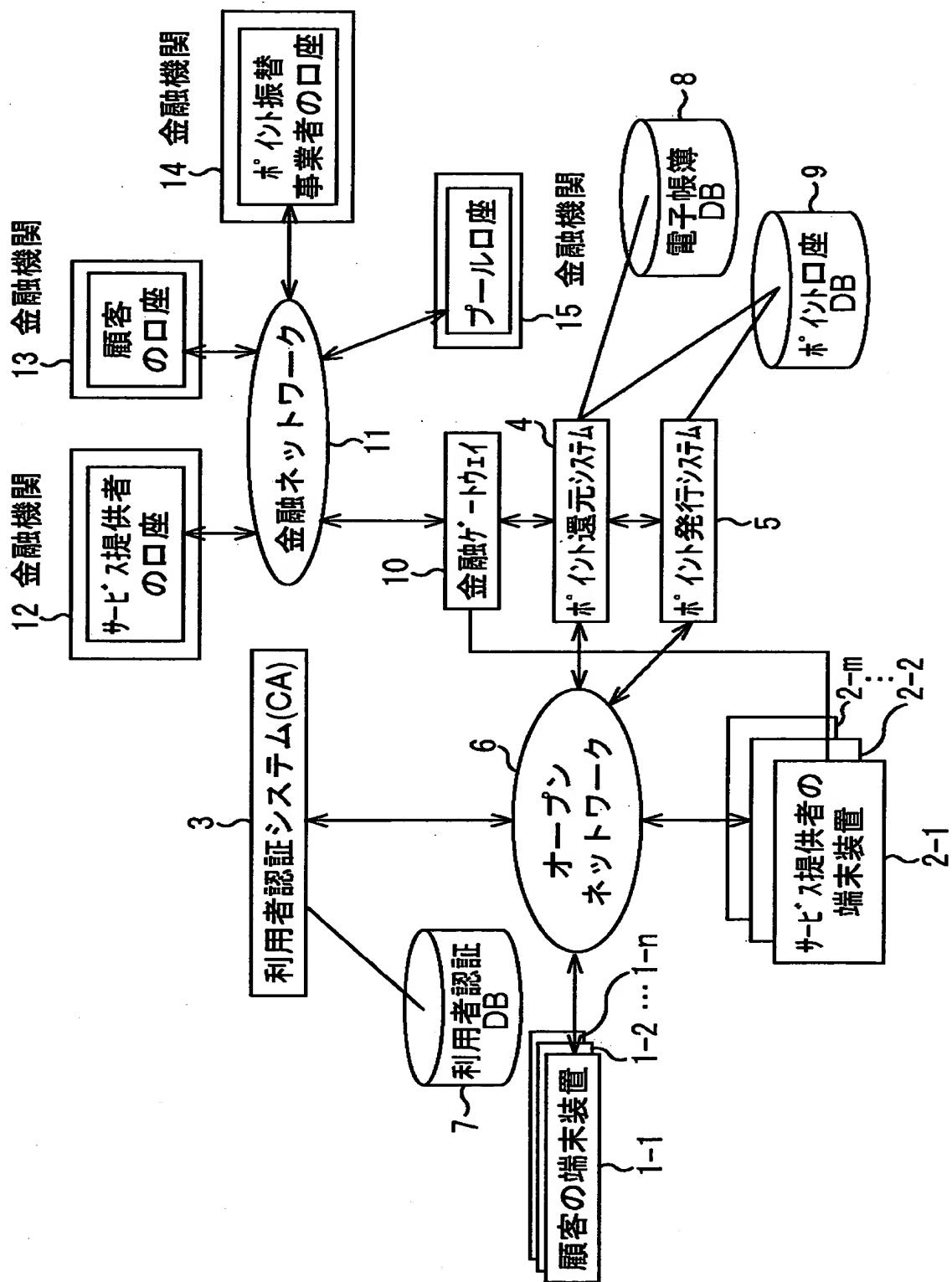
【符号の説明】

1 顧客の端末装置, 2 サービス提供者の端末装置, 3 利用者認証シ

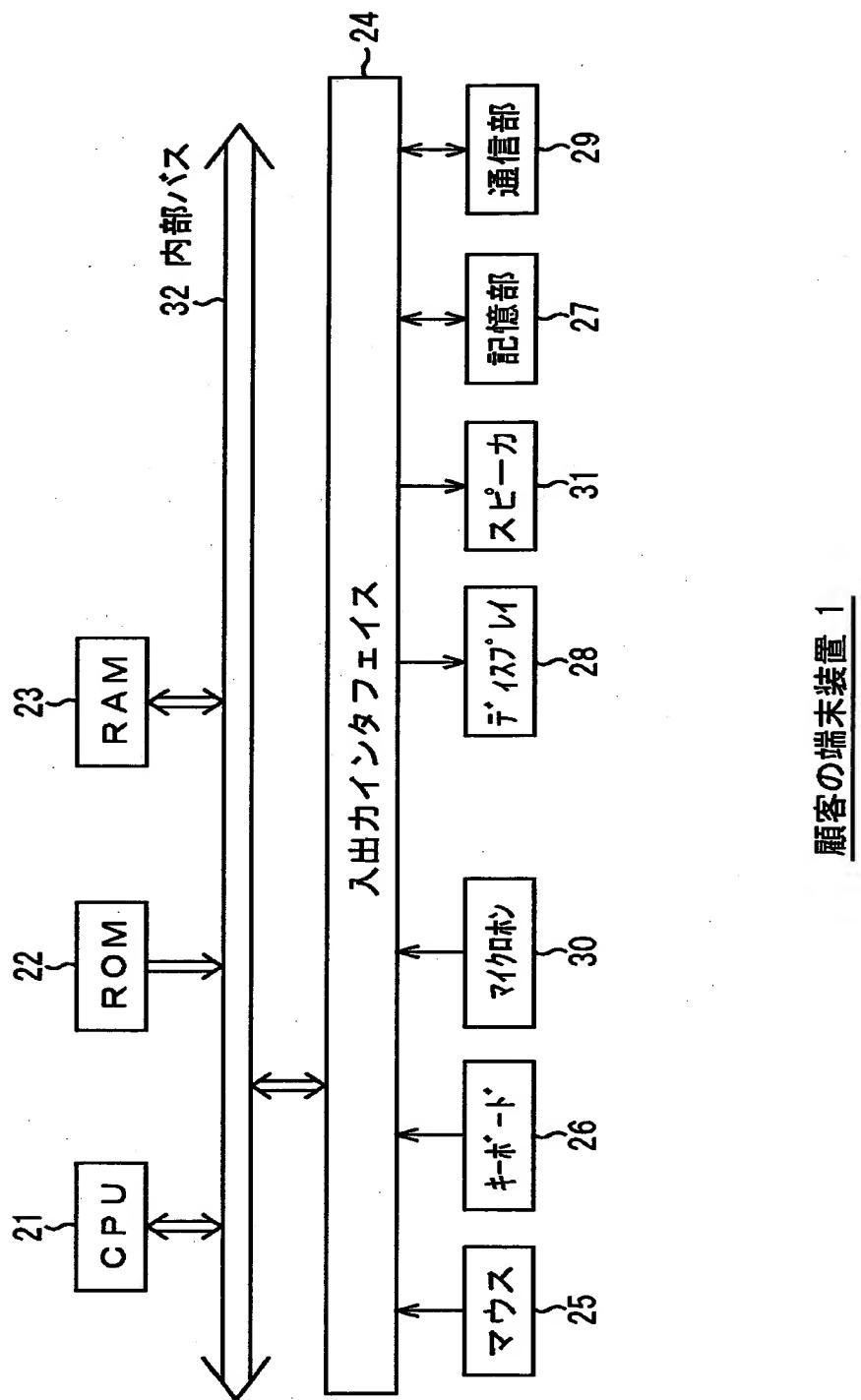
ステム, 4 ポイント還元システム, 5 ポイント発行システム, 6 オープンネットワーク, 7 利用者認証データベース, 8 電子帳簿データベース, 9 ポイント口座データベース, 10 金融ゲートウェイ, 11 金融ネットワーク, 12 乃至 15 金融機関, 21 CPU, 41 CP
U, 61 処理および記録装置, 62, 63 通信制御装置, 64 ディスク入出力装置, 71 CPU, 72 メモリ, 81 処理および記録装置, 82 通信制御装置, 63 ディスク入出力装置, 91 CPU,
92 メモリ

【書類名】図面

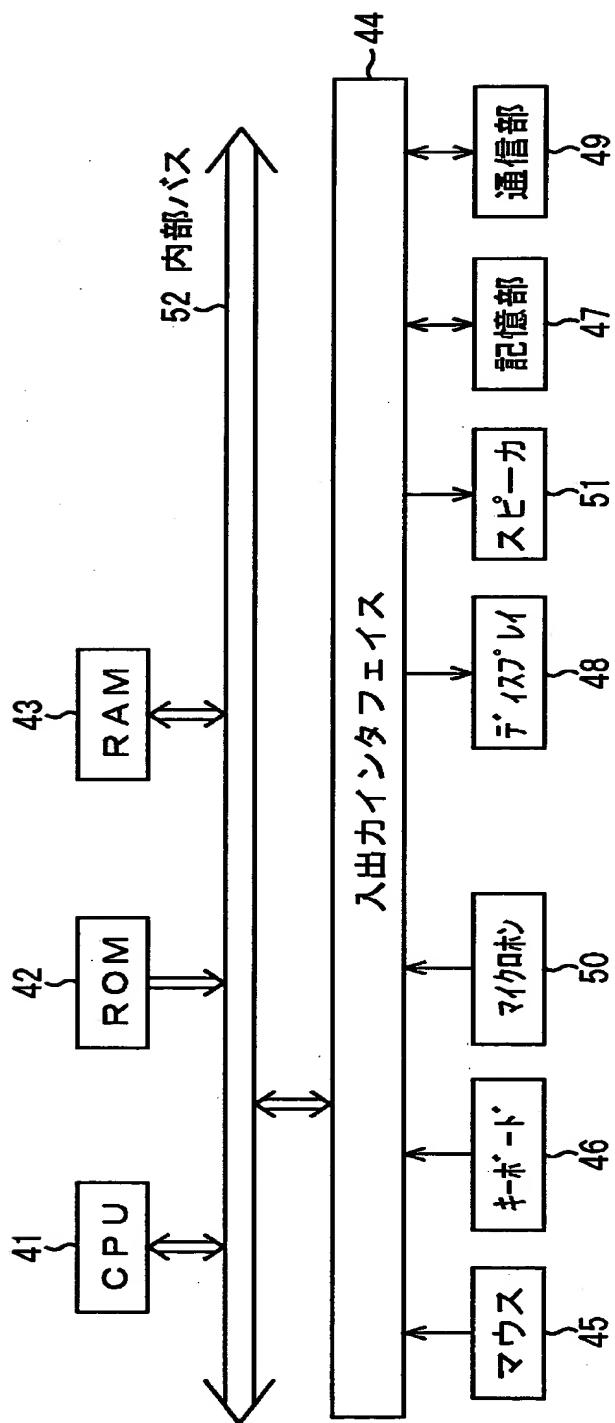
【図1】



【図2】

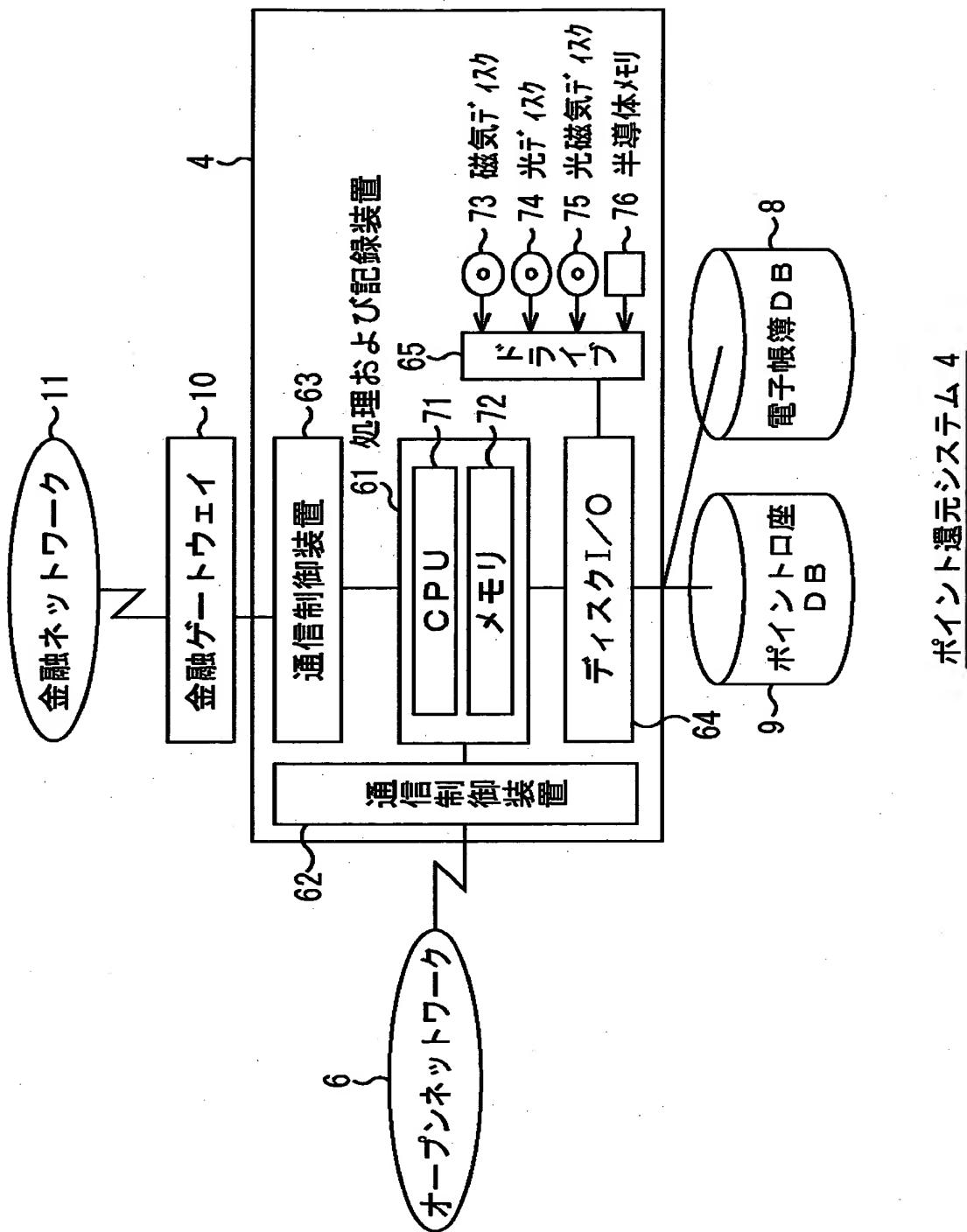
顧客の端末装置 1

【図3】

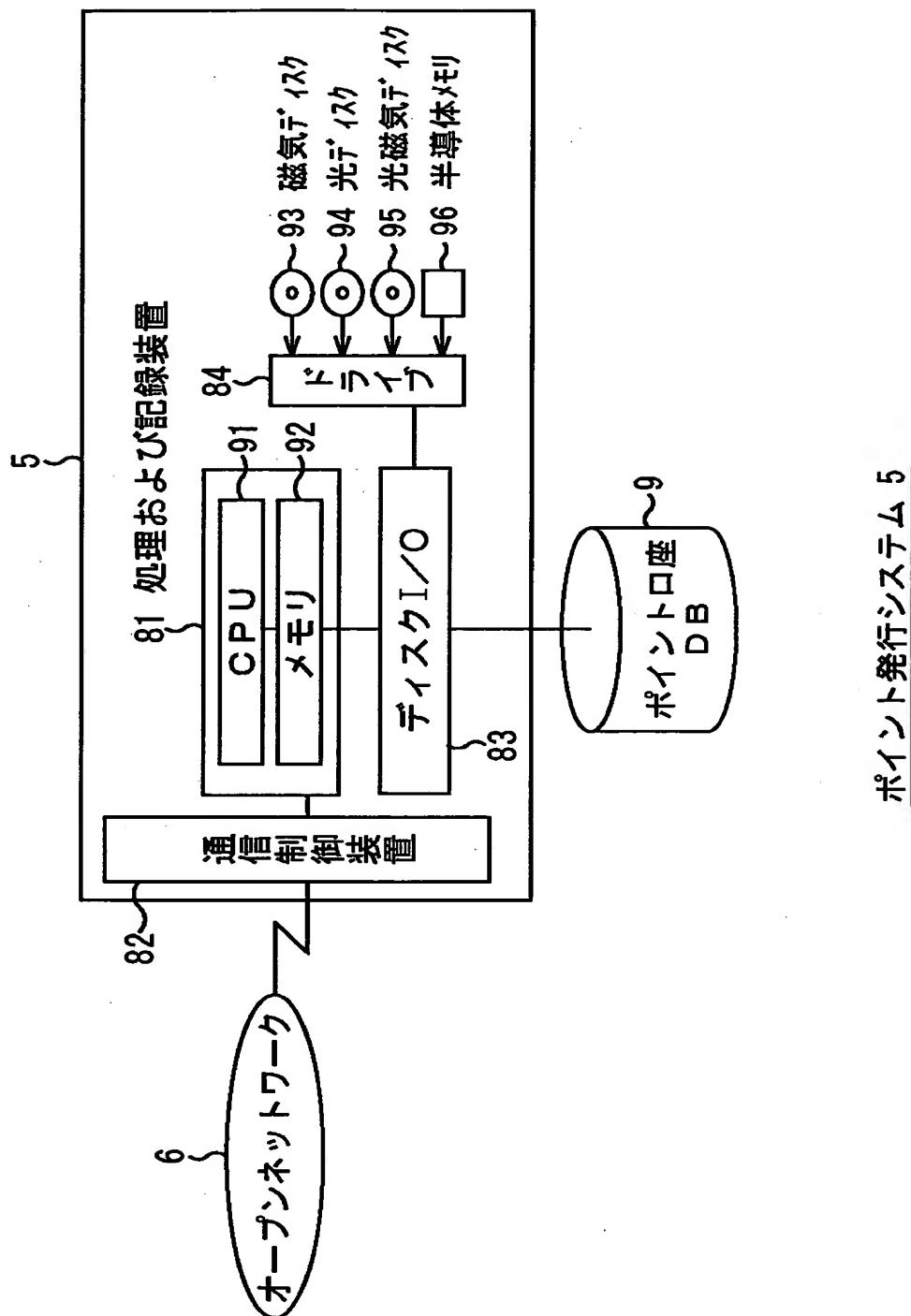


サービス提供者の端末装置 2

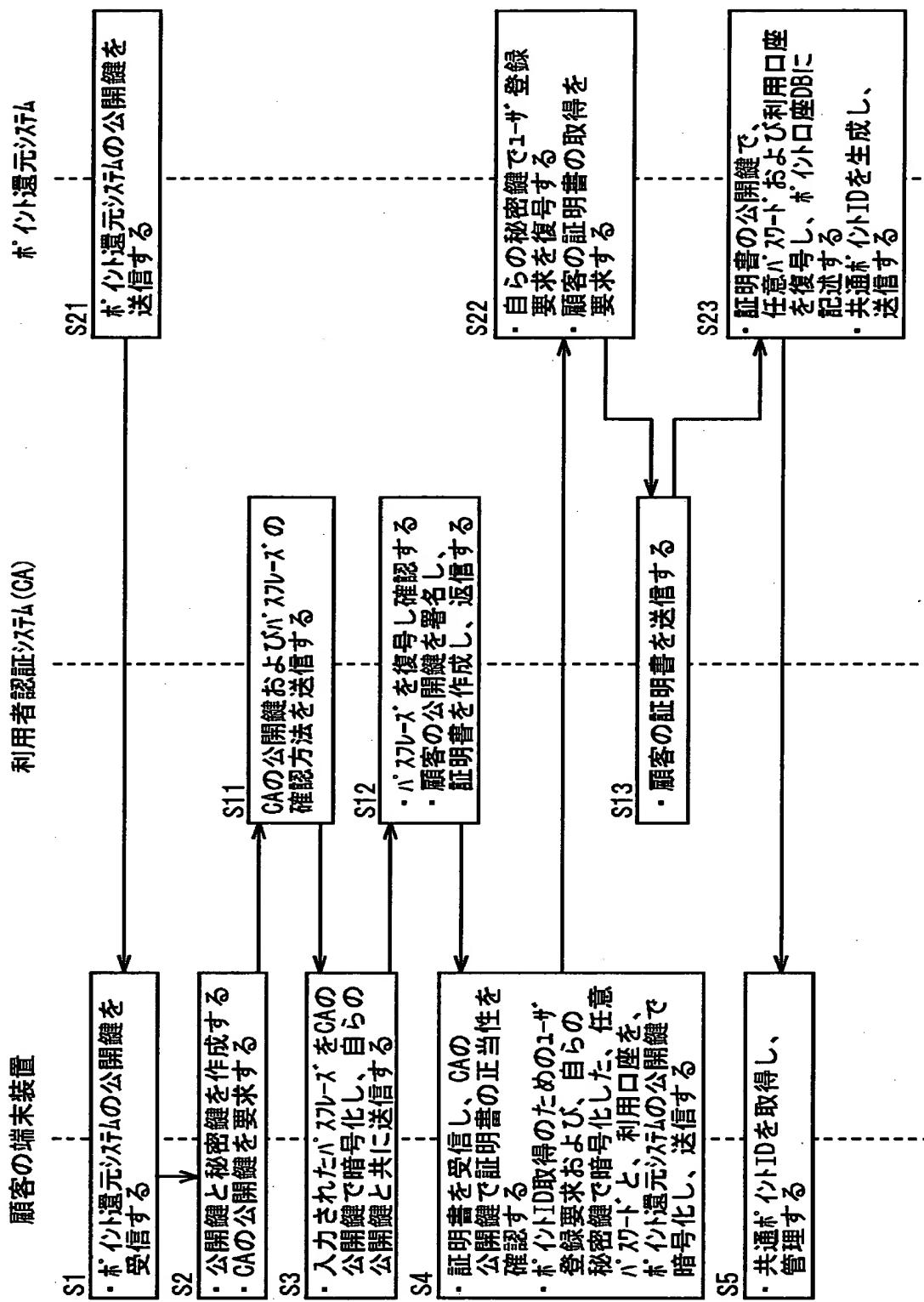
【図4】



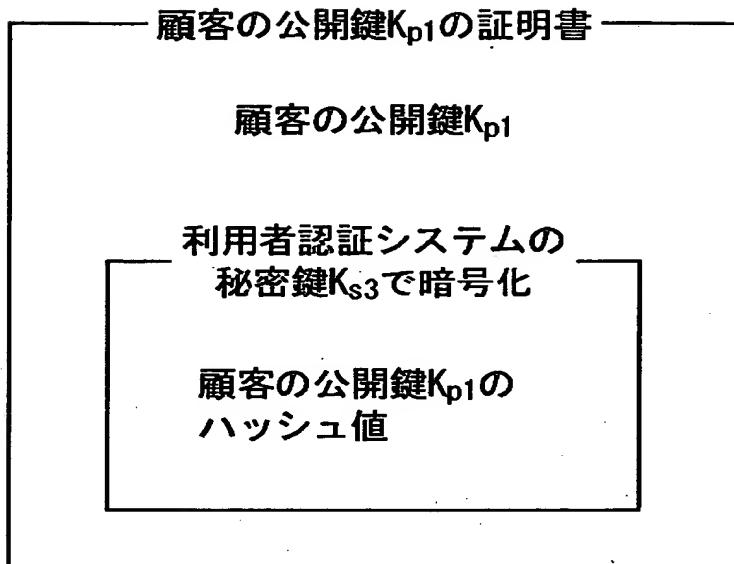
【図5】



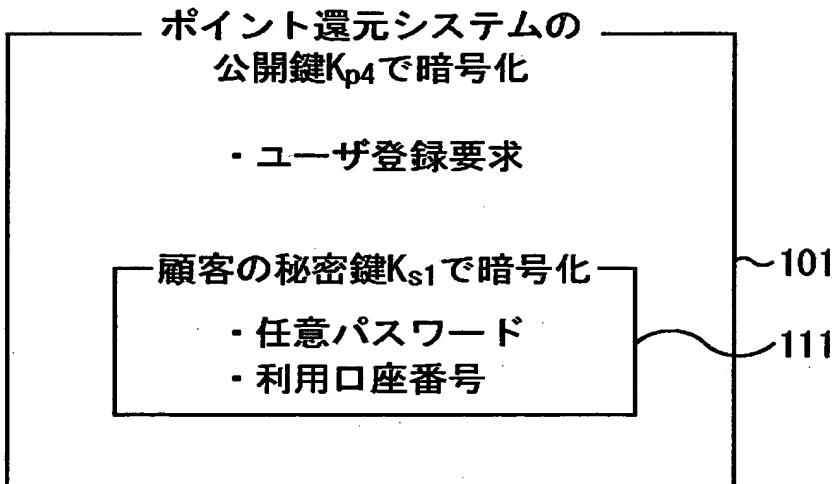
【図6】



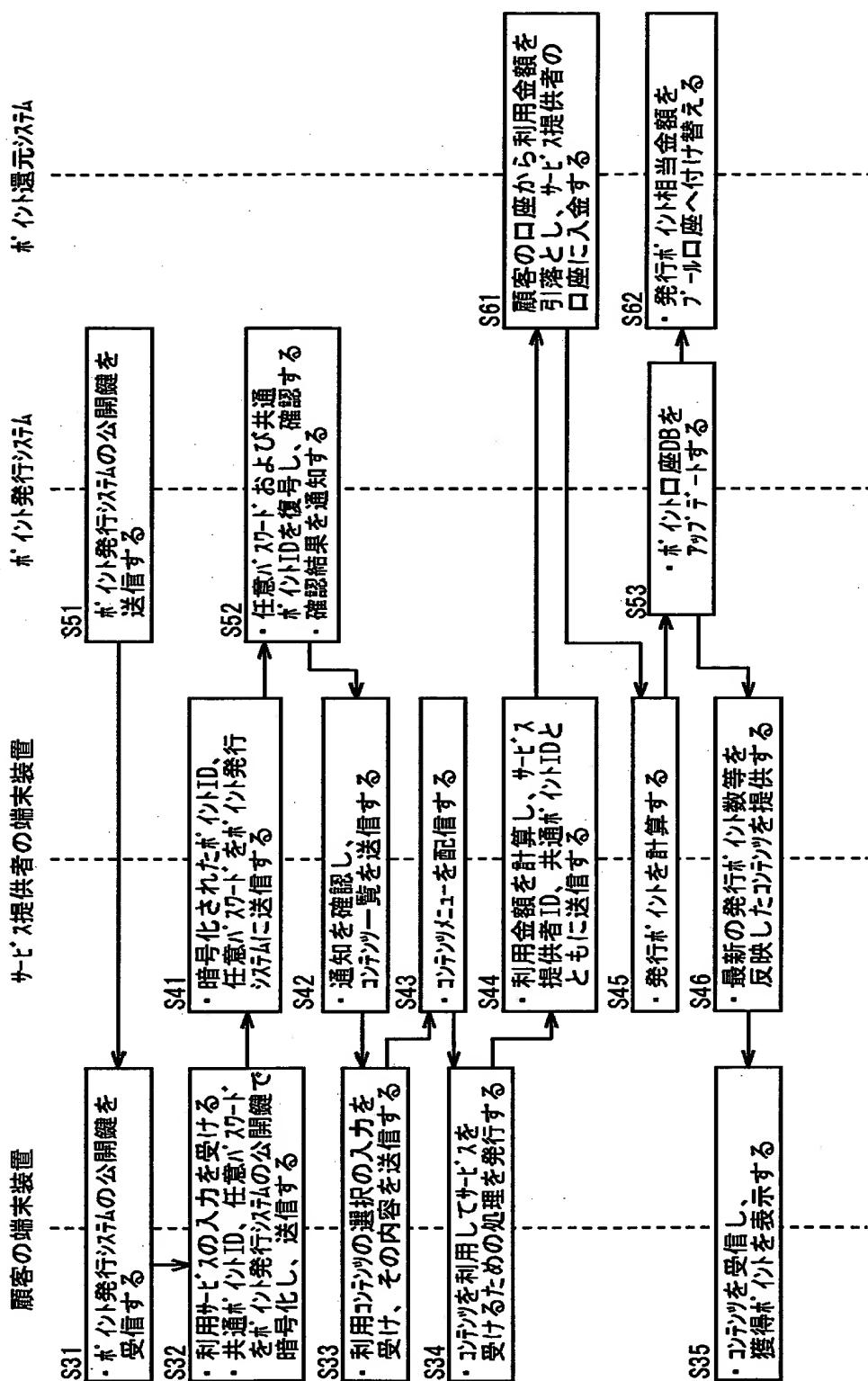
【図7】



【図8】



【図9】



サービス利用時の課金処理

【図10】

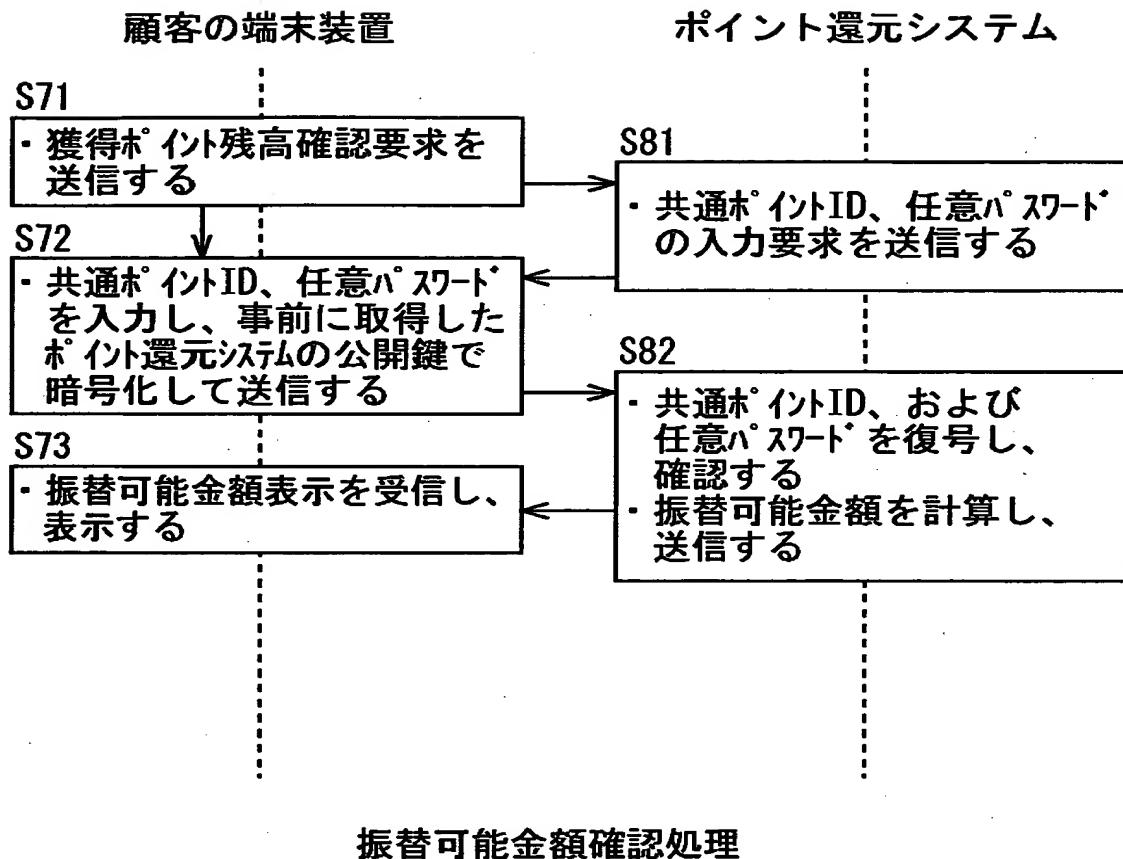
サービス提供者ID	利用金融機関ID	口座番号
0001	0003	5671234

ポイント口座DBにおけるサービス提供者テーブル
(A)

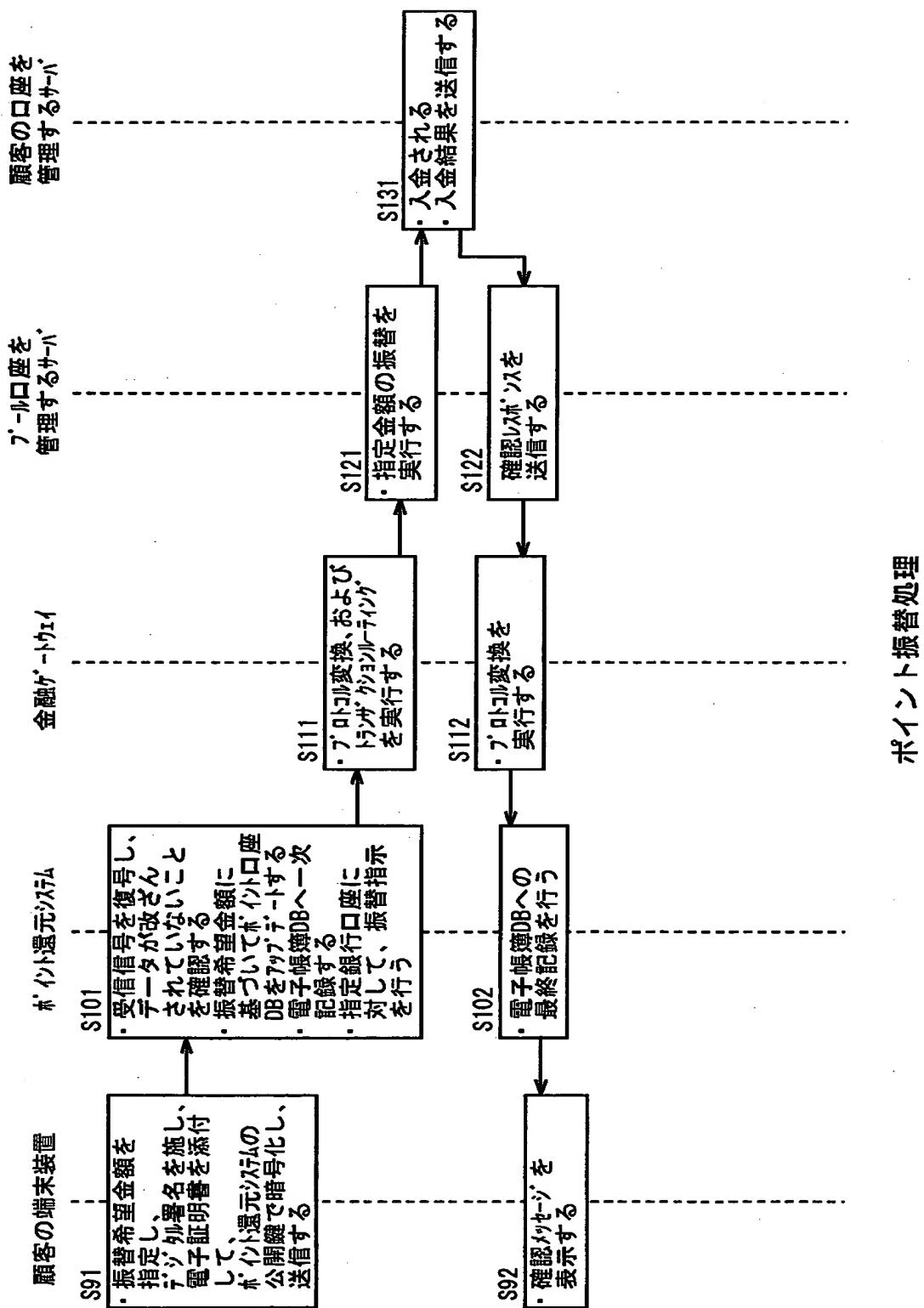
共通 ポイント ID	パスワード	利用金融 機関ID	口座番号	獲得 ポイント数	獲得日	期限	サービス 提供者ID	還元率
100001001	XXXXXX	0002	1234567	500	19990801	20000731	0001	0.8

ポイント口座DBにおけるポイント管理テーブル
(B)

【図11】



【図12】



【図13】

共通ポイント ID	振替前 累計ポイント	振替日	振替 ポイント	残 ポイント
100001001	16500	19990830	15000	1500

ポイント口座DBにおける
ポイント累計テーブル構成

【図14】

一次記録 日時	最終記録 日時	共通ポイント ID	振替 ポイント	振替金額	還元率
19990529	19990530	100001013	10000	8000	0.8
19990530	19990531	100001021	5000	4000	0.8

電子帳簿DBにおける
ポイント振替テーブル構成

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ポイントに対応するキャッシュバックを、顧客の口座に振替える。

【解決手段】 顧客の端末装置1-1乃至ポイント発行システム5は、オープンネットワーク6に接続されている。ポイント還元システム4は、金融ゲートウェイ10を介して、金融ネットワーク11と接続されている。顧客の認証は、利用者認証システム3が発行する証明書によって行なわれる。ポイント発行システム5は、サービス提供者に支払った利用金額に対応するポイントを顧客に付与して、ポイント口座データベース9にポイントを記録する。付与されたポイントに対応する金額が、金融機関14から金融機関15に振替えられる。顧客が、ポイント還元システム4にポイントの還元を求めた場合、ポイント還元システム4は、金融機関15から金融機関13に、ポイントに対応する金額を振り込ませる。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社